目　录

第一章 公司简介

北京新航智科技有限公司是一家专业从事工业自动化产品的科研开发、系统设计、生产制造的供货商，是中关村科技园区的高新技术企业。

公司聚集了一批具有多年专业技术经验的高科技人才，在他们的辛勤努力下，曾于十年前为电力行业研发生产的第一套具有现代控制技术的国产DCS系统和数字DEH系统，现已广泛应用在电力和其他行业，仅在电力行业取得了在数十套300MW、600MW机组成功应用的成绩，成为电力行业国产品牌的首选系统。

随着公司的发展，我们完全依照国际通行的设计标准和模式，已经研发制造了能够面向所有行业的通用DCS和PAC系统和具有市场竞争力的自动化产品，可以在各行业范围内为自动化用户提供全面的系统解决方案。

公司坚持“以客户为中心”的经营服务宗旨，不断满足客户日益增长的业务需要，向用户提供创新、领先的自动控制产品，为用户提供优质、快捷、满意的服务。努力实现公司、供应商、合作伙伴的共赢局面。

公司以科学的管理，一流的技术，力求打造工业现场控制产品的知名品牌，致力于成为国内最好的工业自动化软硬件产品制造商。

公司已取得GB/T19001-2000 idt ISO9001:2000企业质量体系认证。

公司价值观：自主创新、开拓进取、以人为本、和谐发展

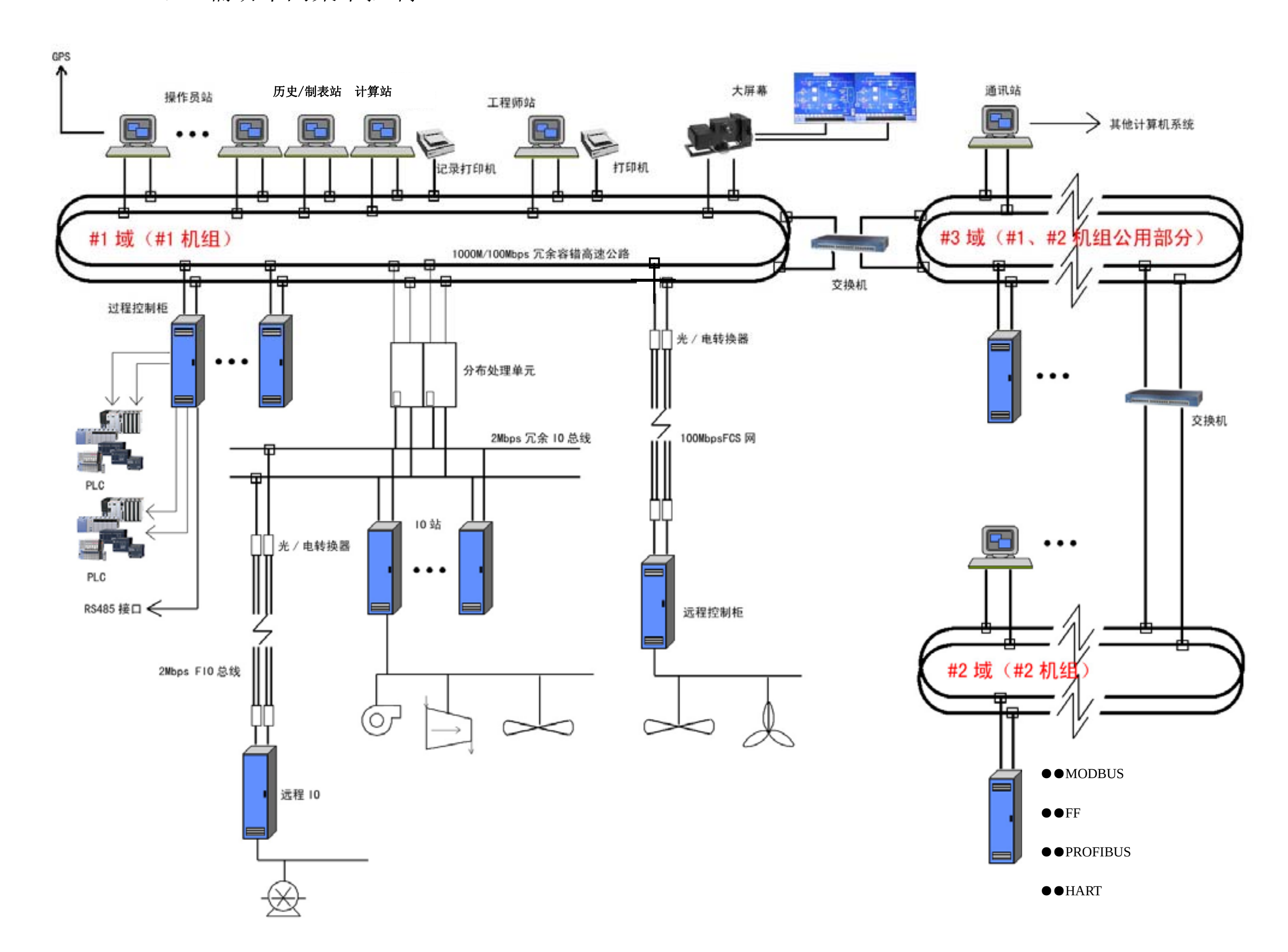
公司发展目标：成为国内最好的工业自动化软硬件产品制造商

第二章 LICON STRONG 系统概述

2.1 LICON STRONG 系统的构成

LICON STRONG 系统适用于大型、复杂的工业过程控制应用，通过裁减，也非常适用于小规模应用的要求，可综合或单独实现下述功能：

- ◆ 数据采集处理和生产过程的监视（DAS）；
- ◆ 生产过程调节控制（MCS）；
- ◆ 生产过程开关量控制或逻辑顺序控制（SCS）；
- ◆ 电气控制系统（ECS）；
- ◆ 汽机旁路控制系统（BPS）；
- ◆ 汽轮机数字式电液控制系统（DEH）；
- ◆ 汽机紧急跳闸系统（ETS）；
- ◆ 辅助车间集中控制



2.2 系统主要技术特点及性能指标

2.2.1 系统主要特点

◆ 系统误通讯管理器，实现物理、逻辑上的完全冗余，达到了多重化冗余，任何故障都将被限制在有限范围内，决不会导致系统崩溃，真正实现了功能分散、危险分散。
◆ 系统面向厂区级、多广播域设计，在不增加网络负荷的情况下可灵活实现多域系统控制。为电厂公用系统和辅助车间集中监控提供独到的解决方案。
◆ 以优秀的操作系统 Windows 2000 为平台开发的人机界面，运用 OLE 技术、Active X 技术以及多线程处理机制等使人机界面更加丰富多彩、易学易用、操作流畅。
◆ 便捷的全图形化组态，支持自定义算法。
◆ 高性能历史站，性能优越，工作稳定。在收集 4 万点的历史数据时，仍然能够快速响应多用户的并发查询。通过“卷”管理功能，借助外部存储介质，可轻松保存几年的生产数据。
◆ 具有完整的分层自诊断功能，可诊断网络、站、I/O 卡件直至 I/O 点。
◆ 独有的体积小巧模块式 DPU 控制器，运行更加可靠，维护更加简便。
◆ I/O 采用全分散型智能测控装置，功能和危险更分散。
◆ 可实现脉冲式调节，去掉了精度低、故障高的伺服装置，具有更高的控制可靠性和控制精度。
◆ 可直接采集和处理各种类型信号：电流、电压、各型热电偶、各型热电阻、频率及脉冲、电气 PT 和 CT 等信号。
◆ 强化的结构设计，所有 I/O 模块和电源模块采用全封闭结构，防尘、防静电、抗电磁干扰。
◆ 所有 I/O 采用光电隔离技术实现与外部的电气隔离和路与路的电气隔离。
◆ 模拟量输入模块经过精心设计容许信号类型混排，电压信号，热电偶信号、变送器信号可接入同一模块，模件还可为变送器提供电源，为设计和施工带来了方便。
◆ 各级供电电源均采用冗余配置。

2.2.2 主要性能指标

◆ 系统控制周期：50mS-1S 可选
◆ 通讯网络
✧ 网络形式：交换型工业以太网
✧ 通讯标准：TCP/IP
✧ 通讯速率：100/1000Mb/s
✧ 网络介质：光纤/UTP/STP
✧ 拓扑结构：星形/环/树形（逻辑上为多总线）
✧ 通讯网络冗余：多重化冗余（物理、逻辑均完全冗余）
✧ 实时数据库容量>10 万点
✧ 网络数据负荷率：<10％
✧ I/O 级网络标准：HDLC＆RS485
◆ 输入/输出模件
✧ 模拟量输入：精度 ≤0.1％
✧ I/O 环境温度：-20℃-60℃ 湿度 10％－95％（不结露）

- ✧ 本地 I/O 与远程 I/O 完全兼容
- ✧ SOE 分辨率：≤1ms
- ✧ I/O 模件电磁兼容性：IEC-EMC 认证
- ◆ 智能远程 I/O 系统
- ✧ 通讯形式：工业以太网
- ✧ 通讯标准：TCP/IP
- ✧ 通讯速率：10Mb/s-100Mb/s
- ◆ 人机接口与界面
- ✧ 画面分辨率 1600×1280 或更高
- ✧ 画面刷新时间<1s
- ✧ 画面数据刷新时间<0.5s
- ◆ 可靠性
- ✧ 网络冗余、DPU 冗余、电源冗余、重要 I/O 冗余
- ✧ 多重电气隔离
- ✧ MTBF>200,000 小时
- ✧ 可利用率>99.95%

2.3 严格的质量保证措施

- ◆ 全面贯彻 ISO9001 质量管理体系。
- ◆ 控制器、卡件生产＆检验工艺按照相应的航天工业标准执行，严格、苛刻的生产和检验工艺保障硬件设备有极高的可靠性。
- ◆ 硬件设备全部经过苛刻的高温加电老化试验，在专门的环境试验箱内，经过从-20℃～70℃的高强度周期性循环老化，有效淘汰早期失效产品，保证硬件产品的出厂合格率和长期稳定可靠运行，从而保证了设备的整体质量水平。
- ◆ 多年的 DCS 应用实践，积累了大量经过应用检验的基本应用软件模块，在工程应用中，大量使用这些基本模块，提高了工程速度，保证了工程质量。
- ◆ 成熟、完善的全系统仿真方案，把好系统出厂关。

第三章 硬件介绍

3.1 工业计算机

LICON STRONG 用精心选择的高档工业计算机作为控制器和其他工作站的主机，确保系统的性能和可靠性不断得到提高。目前，系统采用 PCI 总线的 Pentium4 级工业计算机。

3.2 网络通讯系统

采用适合于工业应用环境的高性能、智能化的工业级网络产品。

3.3 控制柜

LICON STRONG 采用满足 IP52/56 标准的机柜。机柜配有 220VAC 冗余电源装置为柜内设备供电，还有为柜内 I/O 模件提供电源的直流 24/48V 冗余电源。机柜内配有冗余的控制器，机柜用隔板分成前后两个部分，前后可独立对称布置 I/O 模件。每一面可布置 2 列 I/O 模块，I/O 模块安装在预制的总线槽上，信号端子也已经预置在总线槽的一侧，机柜柜门上装有风扇用于柜内的散热。

3.4 系统电源及配电系统

每套系统含有一套配电装置为每个机柜和其它用电设备供电，配电装置可接受两路电源，并可配置 UPS 电源，配电装置为每个机柜或用电设备提供两路电源，包含为每路用电设备提供保险和独立开关。

3.5 操作台

LICON STRONG 系统操作台用于安装操作站计算机、显示器、专用键盘和鼠标等标准设备，同时设计有保留空间，用于布置开关、按钮、操作器等设备，操作台内部还设有端子排、走线槽，用于台上设备的接线。

3.6 I/O 专用电源

I/O 专用电源用于为 LICON STRONG 系统的专用 I/O 设备提供直流供电，该电源可接受两路独立的 220VAC 电源，提供两路独立的 24VDC 电源，具有电源故障指示和电源短路保护功能。

第四章 硬件卡件

序号	品名	规格	订货号
1	通用型模拟量采集 AI 卡	16 路，±10mV~±10V	LS151-A16B
2	热阻型模拟量采集 Air 卡	16 路，pt100、Cu50	LS154-A16B
3	模拟量输出 AO 卡	8 路，4－20mA、0－10mA、0－20mA 可选	LS161-A08A
4	SOE 型 DI16 卡	16 路，完全光电隔离，带输入保护	LS132-A16A
5	通用型开关量采集 DI32 卡	32 路，完全光电隔离，带输入保护	LS132-A32A
6	开关量输入输出型 DIO 卡	16 路输入、16 路输出，带输入保护	LS142-B16B
7	频率、脉冲量采集 PFI 卡	8 路脉冲/频率	LS1469-B08B
8	4 回路脉宽调制输出回路控制 CT4 卡	4 路 AI，8 路 DO	LS181-B12C
9	4 回路模拟量输出回路控制 ACT4 卡	8 路 AI，4 路 AO	LS181-B16E
10	电气交流模拟量信号采集 EM 卡	16 路 0～5A、0～100V 交流量采集	LS181-B16E
11	SD 测速模块	3 输入通道	LS181-B10S
12	VC 伺服模块	2 路模拟输入，2 路模拟输出	LS181-B11V
13	COM 通讯模块	两个 485 接口，支持 Profibus 从站协议	LS171-A02P
		两个 485 接口，支持 Modbus 主从站协议	LS171-A02M
14	总线桥产品	实现在 profibus 网络中对 canbus 设备的数据访问	LS171-P08C
		实现在 modbus/tcp 网络中对 profibus 从设备的数据访问	LS171-M32P
15	光纤转换器	完成现场 485 电气信号与光纤信号的桥连	LS171-A01L
16	ZBT 自备投模块	提供串联切换,并联切换,同时切换三种方式	LS181-B18Z
17	SYN 同期模块	用于电站并网合闸，并网相角差小于 1 度	LS181-B12S
18	AOⅡ冗余调理端子板	8 点 AO 冗余调理模块	LS1469-B08B
19	AI 冗余调理端子板	16 点 AI 冗余调理模块	LS159-B16B

4.1 通用型模拟量采集 AI 卡

订货号：LS151-A16B

- 检测通道数目：16 路
- A/D 转换精度：12 位
- 测量范围：±10mV~±10V
- 所有量程系统精度为：0.1%（在全工作温度范围内）
- 采集速度：0.1s、1s
- 通道隔离
- 直接为变送器提供24VDC电源

4.2 热阻型模拟量采集 Air 卡

订货号：LS154-A16B

- 检测通道数目：16 路
- A/D 转换精度：12 位
- 测量范围：pt100、Cu50
- 所有量程系统精度为：0.1%（在全工作温度范围内）
- 采集速度：0.1s、1s
- 通道隔离

4.3 模拟量输出 AO 卡

订货号：LS161-A08A

- 输出通道数：8 路
- 输出范围：4－20mA、0－10mA、0－20mA 可选
- D/A 精度：12 位
- 实际输出精度：<0.1%
- 负载：<1K

4.4 SOE 型 DI16 卡

订货号：LS132-A16A

- 检测通道数量：16 路
- 输入方式：完全光电隔离
- 输入保护：在误接入 380VAC/AC 时，卡件自动保护不损坏
- 时间分辨率：<1mS（包括不同模块间事件分辨率）
- 去抖动时间：4 mS－20 mS 可调
- 模块可提供 24V 访问电源

4.5 通用型开关量采集 DI32 卡

订货号：**LS132-A32A**
- 检测通道数量：32 路
- 输入方式：完全光电隔离
- 输入保护：在误接入 380VAC/AC 时，卡件自动保护不损坏
- 模块可提供 24V 访问电源

4.6 开关量输入输出型 DIO 卡

订货号：**LS142-B16B**
- 通道数量：16 路输入、16 路输出
- 输入方式：完全光电隔离
- 输出方式：继电器隔离
- 输入保护：在误接入 380VAC/AC 时，卡件自动保护不损坏
- 输入输出均可提供 24V 电源

4.7 频率、脉冲量采集 FPI 卡

订货号：**LS181-B08F**
- 输出通道数：频率和脉冲测量通道共 8 路，具体凡是可由软件设定
- 隔离电压：400V
- 输入方式：施密特比较起
- 测频范围：0－64KHZ
- 输入电压范围：200MV-20V
- 测频精度：±1HZ
- 脉冲计数最大值：4G 个

4.8　4 回路脉宽调制输出回路控制 CT4 卡

订货号：**LS181-B12C**
- AI 通道：4 路
- DO 通道：8 路
- 具备调宽脉冲输出控制方式，最小输出脉冲宽度和死区可用软件设置

4.9　4 回路模拟量输出控制 ACT4 卡

订货号：**LS181-B12A**
- AI 通道：8 路
- AO 通道：4 路

4.10 电气交流模拟量信号采集 EM 卡

订货号：**LS181-B16E**

- 检测通道数量：16 路
- 检测范围：0－5A、0－100V
- 电压有效置测量精度：0.2％
- 有功测量精度：0.2％
- 通道间隔离

4.11 SD 测速模块：

订货号：**LS181-B10S**

SD 模块提供三路速度测量，6 路开关量输入，二路 DO 输出，用于各种旋转机械转速测量，并能提供两路转速报警信号（可用于超速保护），报警限值可人工设定，也能输出经整型后的频率信号（TTL 电平方式）。SD 模块还能输入 3 路开关量信号，在卡内进行三取二逻辑判断得到最终结果，适用于旋转设备控制中输入发电机油开关信号。

技术指标：1、输入通道数：3 路

2、输入信号方式：隔离、电容耦合

3、输入信号幅度：|Vpp|≤30V

4、输入信号门槛电压：200mV～1V 可调

5、测速范围：2Hz～18000Hz

6、测速周期：5ms～40ms 可设

7、开关量输入和开关量输出性能指标同 SYN 模块

8、投警速度值及保护速度值都可任意设置

4.12 VC 伺服模块：

订货号：**LS181-B11V**

VC 模块是智能型伺服功放卡，卡内将控制器送来的控制指令与阀门反馈信号（两路阀门反馈信号高选）相减，经 PI 运算后送功放输出去控电液转换器。VC 卡内集成了位移变送器，两路位移传感器信号可直接输入 VC 卡。VC 卡处理周期达到 5ms。VC 卡提供两路输出指令，输出信号目前有-10V~+10V、-10mA~+10mA、4~20 mA 三种类型。VC 卡还提供一路选中阀门反馈的 4～20 mA 输出。

VC 卡上有通用终端通讯接口，用户通过 RS232 通讯电缆可在 PC,win98,win2000，winNT，winxp 超级终端软件里设置，检查 VC 模块功能，包括零点和满度调整、控制参数调整等。

VC 卡上设计有手操功能，当备用手操盘上自动/手动钥匙开关打到手动时，按增减按钮及加速按钮可对调门进行直接操作，正常增减时速度为 5%/min，加速增减时速度为 35%/min。VC 卡内实现了手/自动指令的跟踪。

VC 适用于各种采用电液转换器的液压系统的控制，典型应用如发电厂汽轮机、给水泵、汽轮机、汽轮机旁路系统、燃气轮机、鼓风机等的控制。

技术指标：

1.开关量输入

a、通道数：5 路

b、输入方式：干结点

c、检测电压：＋24V

d、隔离电压：1500V

2.开关量输出

a、通道数：2 路

b、输出方式：继电器结点

c、输出状态：两种　ON：24V 电压输出

OFF：0 电压输出

d、隔离电压：1500V

e、继电器触电指标：接触电阻≤50mΩ

结点最大电流 24VDC：≤1A

3.模拟量输入

a、模拟量输入通道数：2

b、模拟量输入方式：2 种

i）标准的 4～20mA 信号

ii）三线制或四线制位移传感器输入方式

c、A/D 精度：0.1％

d、共模抑制比：≥120db

4.模拟量输出

a、模拟量输出通道数：2

b、模拟量输出方式：

i）第一路：4～20mA

ii）第二路：电压方式或电流方式

电压方式时驱动电流可达±250mA，幅值为±10V

电流方式时，有三种方式可选：±10mA

±40mA

4～20mA

iii）模拟量输出精度：0.1％

4.13　COM 通讯模块：

订货号：**LS171-A02M**

LS171-A02P

COM 模块是分布式高速智能测量测控网络中的智能通讯单元，它具有 2 个独立的 RS485 串口，每个串口可独立编程、可与多个设备进行通讯、可独立设定为 MODBUS 主站或从站方式运行。通讯协议除标准的 MODBUS 协议外，可以作 IEC60870-5-103 通讯协议的主站，profibus 的从站，还可视具体情况编写其它协议。

4.14　总线桥产品：

订货号：LS171-P08C

profibus-canbus 总线桥：把 canbus 设备通过协议转换，成为 profibus 网络中的 profibus 从设备，从而实现在 profibus 网络中对 canbus 设备的数据访问。总线桥能够支持对 8 个 canbus 设备的映射。

订货号：LS171-M32P

以太网 modbus/tcp-profibus 总线桥：把 profibus 从设备通过协议转换，成为 modbus/tcp 网络中的 modbus/tcp 从设备，从而实现在 modbus/tcp 网络中对 profibus 从设备的数据访问。总线桥能够支持对 32 个 profibus 从设备的映射。

4.15　光纤转换器：

订货号：LS171-A01L

光纤转换器的主要功能是完成现场 485 电气信号与光纤信号的桥连，即光信号与电信号的相互转换，以提高 DCS 系统远程模块的传输速度及传输距离，适应现场应用的不同要求。光纤转换器按功能要求分主模块（MASTER）和从模块（SLAVE）。

4.16　ZBT 自备投模块：

订货号：LS181-B18Z

BZT 模块能测量 4 路交流电压信号（0~100V），2 路交流电流信号（0～5A），6 路开关量输入,并提供 6 路开关量输出,具有手动投退,手动切换,保护切换,误跳切换,失压切换功能,提供串联切换,并联切换,同时切换三种方式。具有快速切换,同期捕获切换,残压切换三种速度,模块由主模块及调理模块组成。BZT 模块用于不同电压等级交流工作电源和备用电源的安全快速切换，典型用途如发电厂厂用电 10KV、6KV 和 380V 工作电源和备用电源的切换。

技术指标：

1.交流输入

a、电压：0～100VAC
b、电流：0～5AAC
c、A/D 分辨率:12bit
d、测量精度：0.2％
e、隔离方式：变压器
f、隔离电压：2200V

2.开关量输入

a、输入方式：干结点
b、检测电压：＋24V
c、隔离电压：1500V

3.开关量输出

a、输出方式：继电器结点
b、输出状态：两种　ON：24V 电压输出
　　　　　　　　　　OFF：0 电压输出
c、隔离电压：1500V
d、继电器触电指标：接触电阻≤50mΩ
　　　　　　　　　　结点最大电流 24VDC：≤1A

4.17 SYN 同期模块：

订货号：LS181-B12S

同期模块用于电站并网合闸，检测发电机及电网侧的电压相位及幅值,在满足并网条件下,自动发出并网合闸信号。实测并网相角差小于 1 度。此模块可测量 5 路交流电压信号，3 路交流电流信号，4 路开关量输入并提供电路开关量输出.

技术指标：

1.交流输入

a、 电压：0～100VAC

b、 电流：0～5A

c、 A/D 分辨率：16bit

d、 测量精度：0.2％

e、 隔离方式：变压器

f、 隔离电压：2200V

2.开关量输入

a、输入方式：干结点

b、检测电压：24V

c、隔离电压：1500V

3.开关量输出

a、输出方式：继电器结点

b、输出状态：两种 ON：24V 电压输出
OFF：0 电压输出

c、隔离电压：1500V

d、继电器触电指标：接触电阻≤50mΩ
结点最大电流 24VDC：≤1A

4.18 AOⅡ冗余调理端子板

订货号：LS1469-B08B

两个冗余 AO 模块任一个正常，则输出正常；冗余 AO 模块可在线拔插更换。

4.19 AI 冗余调理端子板

订货号: LS159-B16B

AI 冗余调理端子板接收标准的 4～20mA 信号，调理为二路独立的电压信号，送入冗余的 AI 模块。冗余 AI 模块各自独立采集输入信号。任意以模块正常，泽能保证采集到 AI 信号，冗余 AI 模块可在线拔插更换。

第五章 软件介绍

工程师站是创建、管理和维护工程，安装 DPU，组态，维护工程服务器和运行站的数据，管理运行站，进行各种系统管理工作的计算机。

一个系统中可以存在多台工程师站，安装了工程师软件，具有相应权限的计算机就是工程师站。

在系统正确部署和运行后，工程师站也可作为系统中的操作员站来使用。

5.1 软件的运行环境

5.1.1 硬件规格（最低配置）

- ✧ CPU：32 位高档微机(或工作站)
- ✧ 内存：512MB
- ✧ 硬盘：1GB
- ✧ 显示器：1024×768，显示内存配置 2MB
- ✧ 鼠标（或轨迹球）
- ✧ 键盘（可选）

5.1.2 软件规格

操作系统：

- ✧ Microsoft Windows 2000/Microsoft Windows NT/Microsoft Windows XP

5.2 组态功能

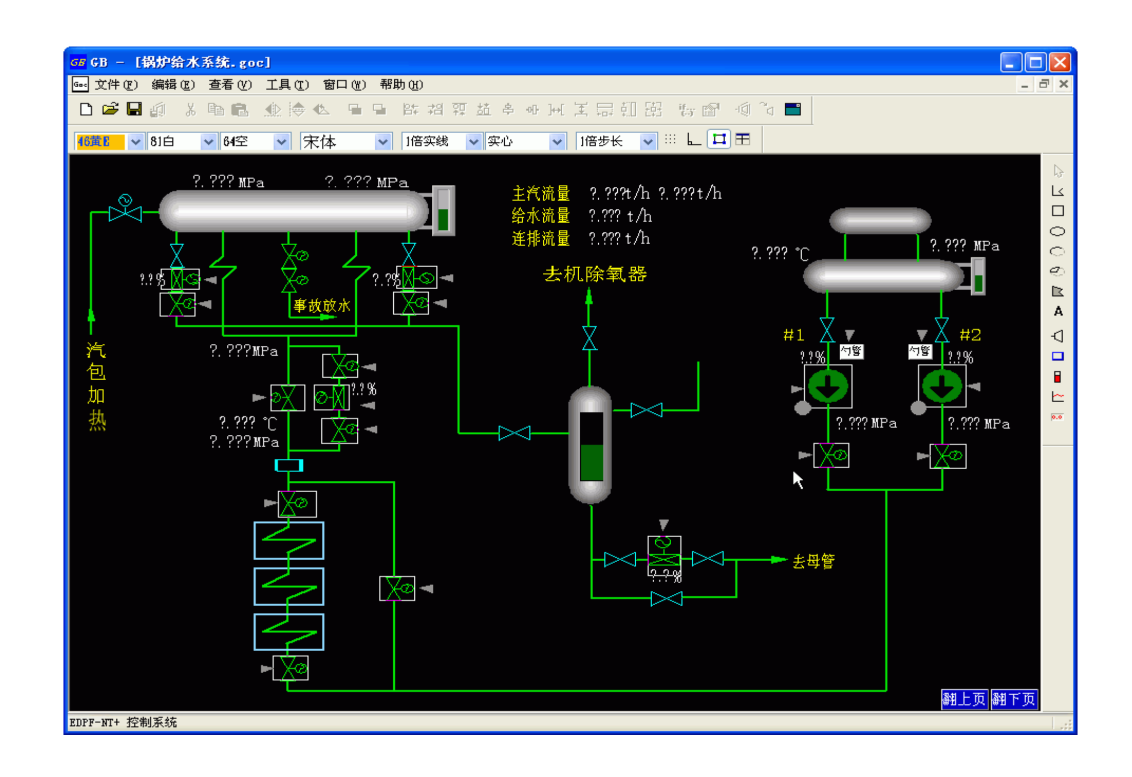
5.2.1 数据库组态

数据库组态用于进行系统的点记录编辑、DPU 站模块定义、DPU 站配置定义和系统点记录更新工作。

5.2.2 控制组态功能

在工程师站用全图形界面的控制组态方式直接绘制 SAMA 图。

5.2.3 过程画面组态



5.3 工程组织

5.3.1 工程管理

“工程”的含义不尽相同。通常“工程”指正在组态和维护的控制系统，它包括控制图，过程画面，数据库，应用软件，网络，计算机，DPU，I/O 模块等各种软硬件。

一个工程可能对应一个实际过程控制系统的项目，也可能只对应其中一部分。有时工程只代表控制系统的软件或部分软件，例如使用工程管理器离线组态时，尽管不连接 DPU、操作员站等实际设备，我们仍可以“创建工程”，“组态工程”。一个完整系统可以包含多台工程师站，每台工程师站可以组态完整系统或系统的一部分，因此在不同的工程师站上，即使工程名相同，它们对应的实际内容也未必相同。

管理工程的工具是工程管理器（Project Organizer）。 工程管理器可创建和管理多个工程，一台计算机上同时存在多个工程时，仅有一个工程可以成为“活动工程”。活动工程是与当前运行站的工程匹配的工程，控制组态工具只能编译属于活动工程的控制图。工程管理器可以管理和组态非活动工程，但不能编译控制图和下载组态文件。

工程管理器进行整个工程的新建，删除，切换等配置。

5.3.2 域管理

域是一组站点的集合，一个工程可以包含一个域或多个域，每个域有一个唯一的编号。域内包含 0～253 个站，每个站有一个不重复的编号，但不同域内允许有相同编号的站。以

域号:站号可以定位一个站。一台物理计算机可以加入多个域，它仍然只有一个站号，但具有多个域号。这台计算机必须是 HMI，DPU 不允许加入多域。域有编号，名字（规则与点记录名字相同)，描述，主目录。每个域需指定自己的时间服务器。HMI 可以接收它加入的域的数据，向这个域发送指令。对于未加入的域，它没有这些权限。DPU 可以直接向另一个域的 DPU 请求数据，但仅限于请求数据，不能发送指令。

应用示例：

火力发电厂的两个单元机组，例如 Unit1 和 Unit2，它们共用一个公用系统。将 Unit1 划分到 1 号域，Unit2 划分到 2 号域，公用系统划分到 21 号域。1 号机组的 DPU 编号 1～24（共 12 对 DPU）,HMI（包含操作员站，工程师站，历史站等）编号 200～206（假设共 7 个站)，2 号机组的 DPU 同样编号 1～24（共 12 对 DPU）,HMI 编号 210～216，公用系统没有自己的专属 HMI，有 3 对 DPU，编号 1～6。1 号机组的 206 站加入公用系统的 21 号域，2 号机组的 216 站也加入公用系统的 21 号域，这两个站可以同时操作各自单元机组和公用系统。

5.3.3 安全管理

安全管理是为工程在操作过程中的各级用户和操作划分了权限范围，设定了内容，避免了越界访问和操作，以确保各流程安全、准确的运行。

5.3.4 点组管理

- 点组管理是在每个工程中不同域内将点组配置管理。
- 在每个工程中最多可建 9999 个点组。
- 在每个点组中最多可加 999 个点。
- 点组可新建、修改、删除。

5.3.5 站管理

站管理是在每个工程中列出该工程所有域－站信息。

5.4 虚拟 DPU

通常 DPU 连接 I/O 硬件，由专用的控制器执行软件功能。虚拟 DPU 是运行在 Windows 下的 DPU，具有与普通 DPU 相同的软件功能，如处理逻辑、点记录，接收和响应指令，发送源点等。它的运行环境是普通 PC，Windows 操作系统，没有硬实时功能，虽然能够处理逻辑，但不适合控制对时间精度要求高的对象。它不连接 I/O 模块，但可以通过网络连接 PLC 或第三方通讯接口。

虚拟 DPU 运行在 windows 下，无需特殊硬件支持，因此使用方便。虚拟 DPU 适合仿真，或作为接口机以通讯方式与第三方交换非关键数据。在一台 PC 上可以同时运行操作员站、工程师站软件和虚拟 DPU，对于单机组态工程非常方便。